

SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT

EIDGEN. AMT FÜR



GEISTIGES EIGENTUM



## PATENTCHRIFT



Veröffentlicht am 16. Mai 1940

---

Gesuch eingereicht: 3. März 1939, 17 Uhr. — Patent eingetragen: 29. Februar 1940.

## HAUPTPATENT

Otto WEISS, Bern-Bümpliz (Schweiz).

Benzin-, Öl- und Fettabscheider.

Die Behebung der Gewässerverunreinigung ist auch heute noch eine akute Frage. Hierbei spielen die gewerblichen Abwässer eine große Rolle. Von Werkstätten, Garagen etc. fließen große Mengen Benzin, Öl und Fett durch die Kanalisation ab, weil entweder keine Abschnidevorrichtungen eingebaut sind, oder aber solche nicht funktionieren. Es sind heute wenig brauchbare Benzin-, Öl- und Fettabscheider auf dem Markt; besonders fehlen solche für Großgaragen.

Wir können zwei Arten von Abscheidern unterscheiden. Erstens solche, bei denen die abgeschiedenen Stoffe im Abscheideraum, das heißt auf dem Wasser, verbleiben, und zweitens solche, bei denen die abgeschiedenen Stoffe in einen besonderen Raum abfließen. Letztere Art ist vorzuziehen, denn gerade das Abschöpfen der Benzin-, Öl- und Fettmengen ab dem darunterliegenden Wasser ist eine zweifelhafte Angelegenheit, weil immer wieder etwas Wasser mitkommt, und damit werden die entnommenen Benzin-, Öl- und Fettmengen unbrauchbar.

Der Benzin-, Öl- und Fettabscheider muß auf physikalischer Grundlage aufgebaut sein, wenn er seinen Zweck erfüllen soll. Beim Bau der zweiten Art Abscheider, also solchen mit besonderem Benzin-, Öl- und Fettraum, ist besonders darauf zu achten, daß der stark schwankende Zufluß keine großen Schwankungen des Wasserspiegels im Abscheideraum zur Folge hat, weil sonst die Überlaufhöhe in den Benzin-, Öl- und Fettraum zu hoch angesetzt werden muß. Ist nämlich kein Benzin, Öl oder Fett im Abscheideraum, so wird der starke Wasserzufluß durch die Kontraktion und die runden Auslauföffnungen den Wasserspiegel im Abscheideraum so hoch treiben, daß Wasser in den Benzin-, Öl- und Fettraum überfließt. Wird dieser Möglichkeit durch Hinaufsetzen der Überlauföffnung vorgebeugt, so wird bei schwachem Zufluß, wenn Benzin, Öl und Fett mitgeführt werden, die Schicht der Schwebestoffe so groß, daß eine praktische Konstruktion des Abscheiders nicht mehr möglich ist. Diesem Übelstand der bisher im

Handel erhältlichen Modelle hilft die Anordnung der horizontalen Schlitz ab. Starke Schwankungen des Zuflusses haben nur schwache Schwankungen des Wasserspiegels im Abscheideraum zur Folge. Infolgedessen kann auch der Überlauf in den Benzin-, Öl- und Fettraum in einem zweckentsprechenden Maß gehalten werden.

Gegenstand vorliegender Erfindung ist ein Benzin-, Öl- und Fettabscheider mit einem Flüssigkeitseinlaufkasten, einem Abscheideraum, einem Schlammraum, einem Auslaufkasten und einem Benzin-, Öl- und Fettraum, welcher Abscheider dadurch gekennzeichnet ist, daß der Einlauf vom Einlaufkasten in den Abscheideraum und der Auslauf vom Schlammraum in den Auslaufkasten durch horizontale Schlitz erfolgt zum Zwecke, die Trennung von Benzin, Öl und Fett einerseits und Schlamm und Wasser andererseits zu erleichtern und ein starkes Ansteigen des Wasserspiegels im Abscheideraum zu verhüten, um ein einwandfreies Überlaufen von Benzin, Öl und Fett in den Benzin-, Öl- und Fettraum zu gewährleisten.

Im Benzin-, Öl- und Fettraum kann ein Schwimmer eingebaut sein, der automatisch eine Signalvorrichtung oder eine Pumpe in Betrieb setzt, sobald dieser Raum gefüllt ist.

Beiliegende Zeichnung veranschaulicht ein Beispiel des Erfindungsgegenstandes.

Fig. 1 ist ein senkrechter Querschnitt nach der Linie I—I in Fig. 4;

Fig. 2 und 3 sind senkrechte Schnitte nach den Linien II—II und III—III der Fig. 1, und

Fig. 4 ist ein Horizontalschnitt nach IV—IV in Fig. 1.

Der aus Gußeisen oder armiertem Beton hergestellte Hauptkörper hat zur Hauptsache einen rechteckigen oder quadratischen Grundriß. Er besitzt einen Einlaufkasten *A*, einen Abscheideraum *B*, einen Schlammraum *C*, einen Auslaufkasten *D* und einen Benzin-, Öl- und Fettraum *E*.

Die Wirkungsweise ist folgende: Die Flüssigkeit kommt durch den Gitterrost *F* oder durch das Rohr *G* in den Einlaufkasten

*A*, von dort durch den horizontalen Schlitz *a*, der eine Verteilung der Flüssigkeit auf die ganze Breite des Abscheideraumes bezweckt und dadurch die Abscheidung erleichtert, in den Abscheideraum *B*. Hier bleiben die Schwebestoffe: Benzin, Öl und Fett zurück, der Schlamm sinkt zu Boden. Letzterer ist gegen den Schlammraum hin abgeschrägt. Das durch den Schlitz *b* unter der die Räume *B* und *C* voneinander trennenden Trennwand *H* durchfließende Wasser nimmt diesen Schlamm mit in den Schlammraum *C* und läßt ihn dort liegen. Das Wasser steigt zum horizontalen Schlitz *c*, der ein zu starkes Ansteigen des Wasserspiegels verhindert, und fließt durch diesen in den Auslaufkasten *D* und von da durch die runde Öffnung *e* in die Kanalisation. Das abgeschiedene Benzin, Öl und Fett fließt durch die in der Trennwand der Räume *E* und *B*, *C* befindliche Öffnung *d* in den Benzin-, Öl- und Fettraum *E*. Ist dieser Raum *E* gefüllt, so wird durch den darin befindlichen Schwimmer *J* eine Signalvorrichtung in Betrieb gesetzt, um dem Bedienungspersonal anzuzeigen, daß der Benzin-, Öl- und Fettraum geleert werden muß, oder es wird durch den Schwimmer automatisch eine Pumpe in Betrieb gesetzt, welche für die Leerung des Benzin-, Öl- und Fettraumes sorgt. Die Pumpe wird mit Vorteil besonders bei Abscheidern für Großgaragen Verwendung finden.

#### PATENTANSPRUCH:

Benzin-, Öl- und Fettabscheider mit einem Flüssigkeitseinlaufkasten, einem Abscheideraum, einem Schlammraum, einem Auslaufkasten und einem Benzin-, Öl- und Fettraum, welcher Abscheider dadurch gekennzeichnet ist, daß der Einlauf vom Einlaufkasten in den Abscheideraum und der Auslauf vom Schlammraum in den Auslaufkasten durch horizontale Schlitz erfolgt zum Zwecke, die Trennung von Benzin, Öl und Fett einerseits und Schlamm und Wasser andererseits zu erleichtern und ein starkes Ansteigen des Wasserspiegels im Abscheideraum zu verhüten, um ein einwandfreies

Überlaufen von Benzin, Öl und Fett in den Benzin-, Öl- und Fettraum sicherzustellen.

UNTERANSPRÜCHE:

1. Benzin-, Öl- und Fettabscheider nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, daß der Abscheideraum, der Schlammraum und der Benzin-, Öl- und Fettraum voneinander getrennt sind.
2. Benzin-, Öl- und Fettabscheider nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, daß

der Benzin-, Öl- und Fettraum mit einem Schwimmer versehen ist, der eine Signaleinrichtung in Betrieb setzt, sobald dieser Raum gefüllt ist.

3. Benzin-, Öl- und Fettabscheider nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, daß der Benzin-, Öl- und Fettraum mit einem Schwimmer versehen ist, der automatisch eine Pumpe in Betrieb setzt, sobald dieser Raum gefüllt ist.

Otto WEISS.

